

Perbandingan Performa Kompresi Citra Menggunakan Algoritma Lempel Ziv Welch dengan Algoritma Run Length Encoding Untuk Kompresi File Citra dengan Parameter Perbandingan Ukuran File, Resolusi, dan Kedalaman Warna

DIDIK SULISTIANTO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : didik_sulis@yahoo.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kamera pada sensor kamera yang mampu menangkap lebih banyak piksel membuat citra yang ditangkap menjadi semakin detail. Hal ini membuat ukuran file dari citra tersebut menjadi semakin besar. Namun citra yang digunakan untuk kebutuhan umum dapat diturunkan kualitasnya sehingga dapat mengurangi ukuran file tersebut tetapi tidak begitu terlihat oleh mata manusia. Hal ini berbeda pada citra yang digunakan pada bidang medis. Citra medis membutuhkan citra dengan tingkat akurasi yang tinggi agar tidak menimbulkan kesalahan tafsir bagi orang yang menginterpretasikan citra tersebut. Namun hal ini membuat ukuran citra menjadi besar dan tidak praktis untuk dikirimkan contohnya untuk kebutuhan telemedicine. Berkat pengolahan citra digital, citra medis berukuran besar dapat dikompresi dengan kompresi lossless sehingga ukuran filenya menjadi lebih kecil tanpa mengurangi kualitasnya. Banyak metode yang dapat diterapkan untuk kompresi lossless yaitu Lempel Ziv Welch, Huffman, Run Length Encoding dan beberapa algoritma lain. Pada penelitian ini akan dibandingkan algoritma LZW dan RLE untuk menentukan algoritma yang lebih baik dengan parameter ukuran file, resolusi dan kedalaman warna.

Kata Kunci : Perbandingan, Kompresi, Citra Digital, Lempel Ziv Welch, Run Length Encoding

Performance Comparison of Image Compression Algorithm Using Lempel Ziv Welch with Run Length Encoding Algorithms For Image Compression with Comparison Parameter are File Size , Resolution and Color Depth

DIDIK SULISTIANTO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : didik_sulis@yahoo.com

ABSTRACT

The development of camera technology on the camera sensor that captures more pixels making the image captured into the details. This makes the file size of the image becomes larger. But the image used for generally can be degraded to reduce the size of the file but it is not so visible to the human eye. This is in contrast to the image used in the medical field. Medical images requires images with a high degree of accuracy in order not to cause misinterpretations for those who interpret the image. But this makes the size of the image to be large and cumbersome to send as example to the needs of telemedicine. Thanks to digital image processing, medical image size can be compressed by lossless compression so the file size is smaller without reducing quality. Many methods can be applied to lossless compression such as Lempel Ziv Welch, Huffman, Run Length Encoding and several other algorithms. This research will compare LZW and RLE algorithm to determine a better algorithm with parameter file size, resolution and depth of color.

Keyword : Perbandingan, Kompresi, Citra Digital, Lempel Ziv Welch, Run Length Encoding